FINLEY
Financial Earnings & Yields

Manuel d'Utilisation

Formation Crystal Report

Ce document est composé de 32 **pages**

DEV 25/11/2010
Version de ce document: 1.0.0

Copyright © Finley S.A. 2010

Sommaire

Table des matières

INTRODUCTION 4

VUE D'ENSEMBLE DE CRYSTAL REPORTS 5

LA BARRE DE MENU 5

Onglet "Fichier" 5

Onglet "Affichage" 5

Onglet "Insertion" 5

Onglet "Mise en forme" 6

Onglet "Base de données" 6

Onglet " Rapport" 6

Onglet " Fenêtre" 6

Onglet "Aide" 6

LES BARRES D'OUTILS 6

LES MODES DE VISUALISATION D'UN RAPPORT 7

Mode Aperçu 7

Mode Conception 7

L'ENVIRONNEMENT DE CONCEPTION D'UN RAPPORT 8

LA CREATION D'UN RAPPORT 8

Création d'une connexion avec l'expert Base de Données 8

Sélection des données avec l'expert Base de Données 9

LA STRUCTURE D'UN RAPPORT 11

INSERTION D'OBJETS 11

Insertion objet Texte et champ spéciaux 11

Insertion de champs supplémentaires 12

Insertion de lignes 12

Insertion d'image 12

SELECTION D'ENREGISTREMENTS 12

L'expert Sélection 12

VALORISATION DES DONNEES 13
L'expert de Tri *13*
L'expert Groupe *13*
FONCTIONS STATISTIQUES ET CALCULS SIMPLES 15
Champs Résumé *15*
Calcul de pourcentage *15*
Champs de Total *16*
OPTIONS DE SAUVEGARDE ET DE RAFRAICHISSEMENT DES DONNEES 17
COLLECTE DE DONNEES COMPLEXES 18
ORGANISER LA SOURCE DE DONNEES 18
Structure de la base FAPES Globale *18*
Sources de données avec de multiples tables *18*
Ajouter un paramètre *20*
Utiliser le paramètre dans le filtre de sélection d'enregistrements *21*
ORGANISATION ET SYNTHESE DES RAPPORTS 23
L'ATELIER DE FORMULES 23
REGROUPEMENT AVANCE 25
Regroupement personnalisés *26*
Gestion des sections *28*
Options de Regroupement *28*
INTEGRATION DE SOUS-RAPPORTS LIES 30
Intégration de sous-rapports *30*
Passage de valeur entre sous-rapport et rapport principal *31*
Insertion d'un diagramme *32*
Mettre en forme l'arrière-plan *34*
Options du diagramme *34*
Options des séries *35*
Mettre en forme la légende *35*
DIFFUSION DE CRYSTAL REPORTS 36
EXPORTATION DES RAPPORTS AU FORMAT (DIFFERENTS FORMATS HTML, XLS, PDF…) 36
PUBLICATION D'UN RAPPORT CRYSTAL DANS L'INTRANET SIGMA 36

Introduction

Crystal Reports est un générateur de rapport et donc d'aide à la décision ou encore de communication. Ce tutoriel se base sur Crystal Reports XI de Business Object mais peut tout de même se révéler très utile si vous travaillez sur des versions antérieures.

Dans un premier temps, nous découvrirons l'outil Crystal Reports d'une manière générale. Puis dans un second temps, nous réaliserons pas à pas un exemple de report.

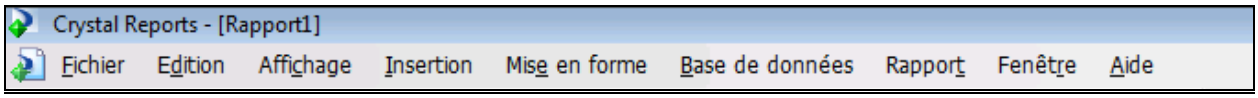
Enfin, nous présenterons différentes fonctionnalités couramment utilisées de la plus élémentaire à la plus complexe.

Vue d'ensemble de Crystal Reports

Nous allons ouvrir un rapport déjà créé pour pouvoir visualiser l'environnement Crystal.

La barre de menu

La barre de menu se divise en onglets, que pour la plupart vous avez déjà pu apercevoir dans d'autres logiciels.



Onglet "Fichier"

L'onglet "Fichier" permet la création de nouveaux rapports, tableaux croisés, d'ouvrir ces mêmes types de documents et comme d'habitude d'enregistrer, mettre en page, sauvegarder, etc.

Cet onglet propose aussi diverses options en lien direct avec les rapports. En effet, lorsque vous sélectionnez "Options..." de l'onglet fichier, une nouvelle fenêtre s'ouvre. Celle-ci permet d'afficher/modifier, la disposition (de règles, repères, grille, etc.) , la police (des diagrammes, champs de résumé, champs de nom de groupe, des objets textes, des titres), certains paramètres de reporting (en particulier pour la lecture de données et l'ouverture d'un rapport) et enfin tout ce qui touche aux masques de mise en forme des heures, dates, booléens, etc.

Enfin, à travers cet onglet, il vous est possible d'exporter votre rapport vers d'autres supports (Xls,PDF…)

Onglet "Affichage"

L'onglet affichage permet d'afficher ou non certaines fenêtres ou encore la grille de report ou enfin la règle de repères.

A noter qu'il est indispensable de laisser afficher les explorateurs de champs et de rapports pour votre confort.

Onglet "Insertion"

L'onglet insertion permet d'insérer des éléments dans votre rapport, en particulier des objets de mise en forme comme les lignes, textes, images mais aussi des éléments plus complexes comme les tableaux croisés et sous-rapports.

Onglet "Mise en forme"

Cet onglet permet de gérer la mise en forme (Format du texte, le déplacement…) du ou des éléments sélectionnés dans le rapport en mode conception.

Onglet "Base de données"

L'onglet base de données permet de créer/ vérifier et modifier les connexions aux bases de données des rapports, ou encore afficher la requête SQL du rapport en cours.

Onglet " Rapport"

L'onglet rapport permet de gérer tout ce qui touche aux critères de sélection des données visualisées, groupement et tri effectués sur les données, actualisation du rapport, etc.

Onglet " Fenêtre"

L'onglet fenêtre vous permet d'organiser vos icônes, vos fenêtres si plusieurs rapports sont ouverts.

Onglet "Aide"

L'onglet aide vous donne accès à l'aide de l'outil aussi bien l'aide fournie avec l'outil que l'aide en ligne et d'autres liens utiles pouvant vous aider. Ne pas hésiter à la consulter.

Les barres d'outils

Les barres d'outils sont un condensé des outils principaux accessibles à travers la barre de menu. Son utilisation est simple, pour la plupart des éléments de rapports, il faut cliquer sur le bouton choisi puis faire glisser l'élément ainsi créé dans votre rapport.

Si l'on regarde de plus près les barres d'outils, on retrouve :

- en haut la barre d'outils « Standard » ; les fonctionnalités les plus utiles du menu Fichier et Affichage
- en dessous la barre d'outils du menu « Mise en Forme »
- ensuite de la gauche vers la droite :
  - « Insertion » ; tous les boutons utiles insertions d'éléments dans les rapports
  - « Expert » ; tout ce qui est en rapport avec la base de données, certaines actions SQL (tri, groupe, etc.) ou encore les formules
  - « Navigation » ; pour le mode Aperçu.

Les modes de visualisation d'un rapport

Mode Aperçu

En mode aperçu, vous obtenez le résultat de votre report en exécution, avec son arborescence, les différentes pages avec les données, etc.

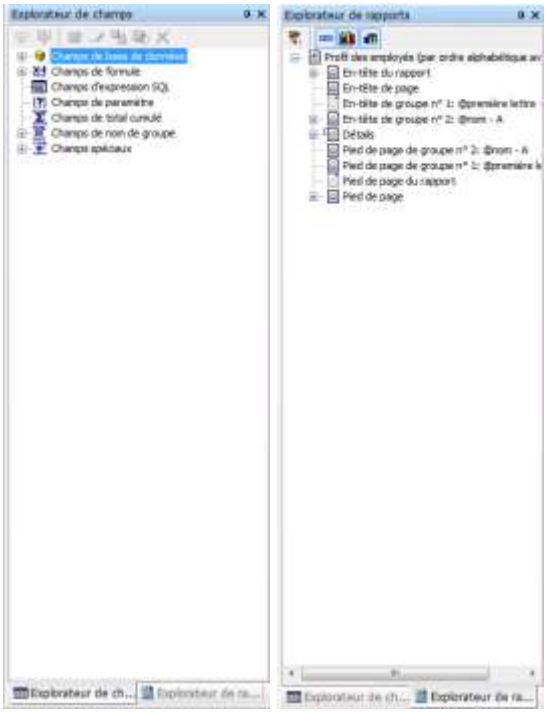
La barre d'outils de navigation Crystal vue précédemment, à droite, est très utile dans ce cas. Notamment les boutons pour naviguer dans les données visualisées et le bouton qui permet d'actualiser les données si le rapport a été créé longtemps à l'avance et que les données ne correspondent plus.

Mode Conception

En mode conception de rapport vous pouvez apercevoir les différentes parties du rapport, de l'entête de rapport au pied de page de rapport. Ces parties sont très utiles pour l'organisation des données à afficher sur votre rapport.

Au centre, vous disposez de votre rapport en mode conception.

A droite, les différents éléments utiles à la conception du rapport, si vous avez spécifié auparavant l'affichage de ces fenêtres ; comme l'explorateur de champs (visibilité et possibilité de modification des connexions aux données et des champs de paramètre, de groupe, des formule nécessaires au rapport) ou encore l'arborescence du rapport (visibilité et accès direct en modification des différentes sections et des objets insérés dans le rapport).



L'environnement de conception d'un rapport

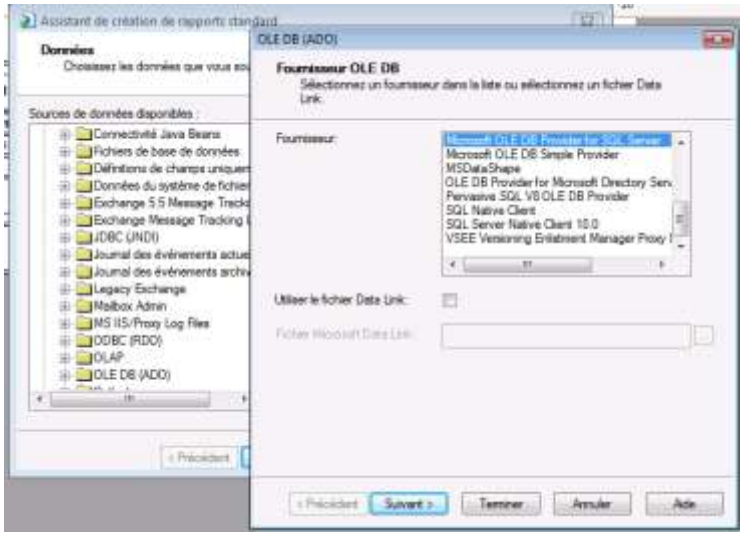
La création d'un rapport

Création d'une connexion avec l'expert Base de Données

Pour créer un nouveau rapport, il faut passer par le menu « Fichier » \ « Nouveau»\ « Rapport standard ». La première action demandée par Crystal Reports est une connexion à une source de données avec l'expert base de données.

L'expert base de données vous permet donc de voir vos connexions actuelles (du rapport en cours), vos connexions favorites, un historique, etc.

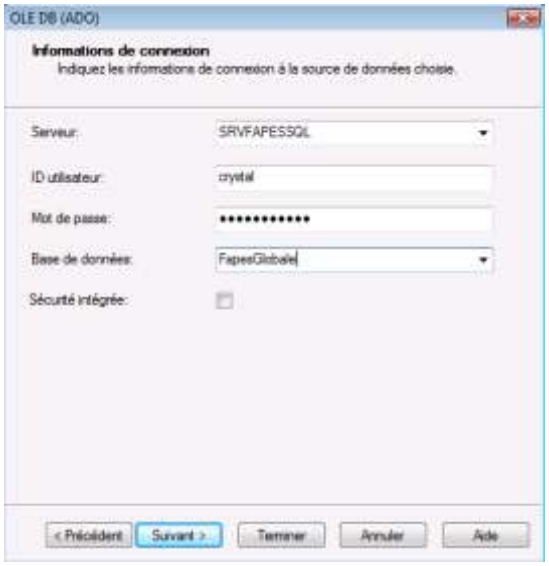
Pour la première connexion, il est possible de se connecter à une source de données en cliquant sur "Créer une nouvelle connexion". Dans notre cas, la base FAPES GLOBALE est une base SQL server, la source de données sera donc de type « OLEDB (ADO) » pour en venir ensuite à la sélection « Microsoft OLE DB Provider for SQL Server » :



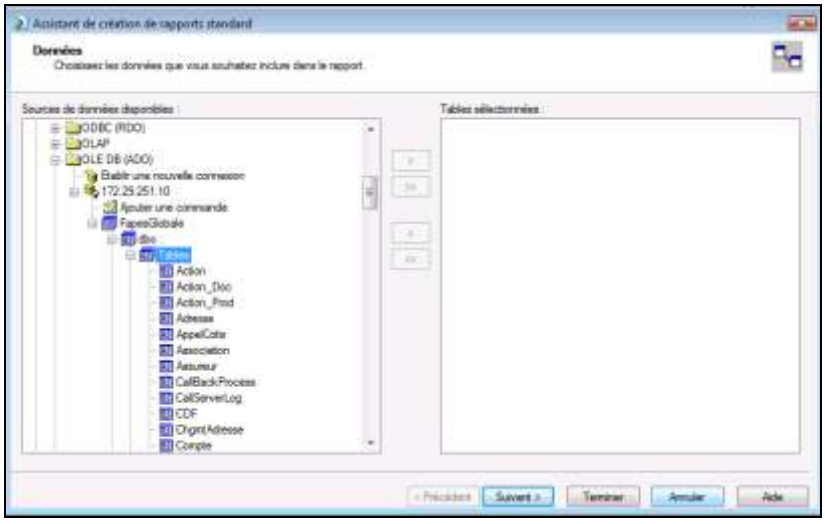
Ensuite, nous devons spécifions le serveur et la base de données.

Serveur : SRVFAPESSQL, le nom d'utilisateur : crystal et le mot de passe : Fapes@75012

Sélectionner ensuite la base de données : FapesGlobale.

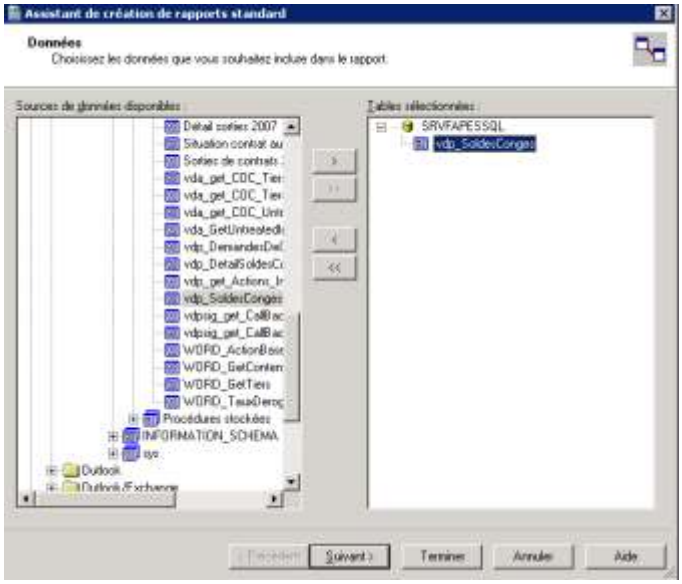


Aller jusqu'à la fin de votre assistant. La connexion est faite. Pour le vérifier, il suffit de cliquer sur la base FapesGlobale \ dbo \ Tables ou Vues et l'on peut constater que la connexion est bien là ainsi que l'arborescence de la base.



Sélection des données avec l'expert Base de Données

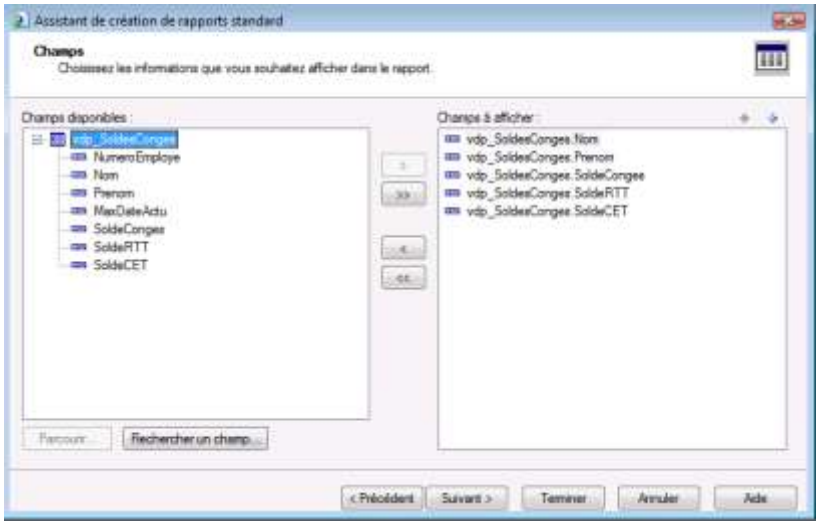
Toujours dans cet expert connexion base de données, il vous est possible de sélectionner les tables ou vues que vous souhaitez manipuler dans votre rapport. Dans notre cas, nous allons utiliser la vue « vdp_SoldesConges »:



Bien entendu, vous pouvez ajoutez autant de tables ou vues que vous souhaitez selon les besoins du rapport.

Vous pourrez ultérieurement ajouter ou supprimer des tables ou vues avec l'expert base de données qui reste disponible à tout moment par le menu « Base de Données » \ « Expert Base de Données ».

Pour le moment, nous allons ajouter seulement quelques champs de données ;



Et faire Terminer, les options suivantes de regroupement et filtre seront vus ultérieurement.

La structure d'un rapport

Il faut aller en mode Conception.

Les différentes zones d'un état sont définies comme des sections :

- En-tête de l'état : tout ce qui sera dans cette zone sera présent une fois au début de l'état.
- En-tête de page : tout ce qui sera dans cette zone sera présent une fois au début de chaque page.
- Détails : tout ce qui sera dans cette zone se reproduira autant de fois que le nombre d'enregistrements que nous avons obtenu grâce à notre sélection de données dans l'expert Base de Données. (A part si des regroupements et des tris sont effectués)
- Pied de page de l'état : tout ce qui sera dans cette zone sera présent une fois à la fin de l'état.
- Pied de page: tout ce qui sera dans cette zone sera présent une fois à la fin de chaque page.

Il est important de bien comprendre ces caractéristiques car ce sont elles qui déterminent quand et à quelle fréquence les différents éléments sont imprimés.

Les éléments à imprimer peuvent être :

- Les champs de la source de données sélectionnée pour l'état,
- les dates d'impression, de conception,
- les numéros de page,
- le nombre total de pages,
- des formules de calcul,
- du texte libre,
- un graphique…

Insertion d'objets

Le reporting est basé sur l'apparence car en général c'est un outil décisionnel. C'est pourquoi vos rapports doivent être au moins présentables. Pour cela vous avez différentes fonctionnalités possibles.

Insertion objet Texte et champ spéciaux

Grâce au bouton

, vous pouvez insérer des champs texte fixes.

Pour les champs spéciaux mis à jour automatiquement (date, numéro de page), il faut cliquer sur l'explorateur de champs à droite et champs spéciaux.

Dans notre exemple :

- Dans la section pied de page insérez :
  - un objet texte « Page : » que vous justifiez à droite du champ Numéro de page,
  - à droite de ce dernier, un objet texte « / » que vous justifiez à gauche,
  - un champ nombre total de pages que vous justifiez à gauche.
- Dans la section en tête de l'état insérez
  - un titre (Mettez en forme le texte correctement)
- Dans la section en tête de page insérez
  1. un objet texte « Imprimé le : » que vous justifiez à droite,
  2. et le champ date d'impression que vous justifiez à gauche.

Insertion de champs supplémentaires

Les champs du rapport correspondent tout simplement aux champs de base de données accessibles pour votre rapport et qui font donc partis de votre sélection de départ. Ils contiennent aussi les formules et groupes déjà créés précédemment.

Nous pouvons dans notre rapport, ajouter la date d'actualisation des congés de la base.

Il faut cliquer sur l'explorateur de champs à droite et champs de base de données.

Dans notre exemple, dans la section en tête de l'état insérez le champ « MaxDateActu ».

Insertion de lignes

Grâce au bouton

Dans la section détail, vous pouvez insérez des lignes séparatrices pour les colonnes et pour les lignes. Vous pouvez changer l'apparence de ces lignes (la couleur …).

Insertion d'image

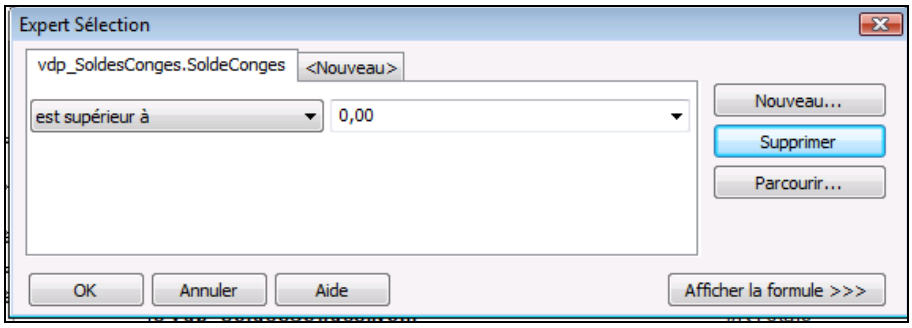
Pour insérer une image dans votre rapport, cliquer sur le bouton .

Sélection d'enregistrements

L'expert Sélection

Grâce au bouton , vous pouvez ajouter un critère de filtre spécifique sur les valeurs d'un ou plusieurs champs de la source de données. Vous pouvez spécifier que les valeurs du champ à visualiser doit être égales, supérieures, inférieures mais aussi qui appartiennent ou diffèrent à d'une liste de valeurs spécifiée.

Dans notre exemple : Nous allons ajouter un filtre sur les salariés ayant un solde de congés supérieur à 0.



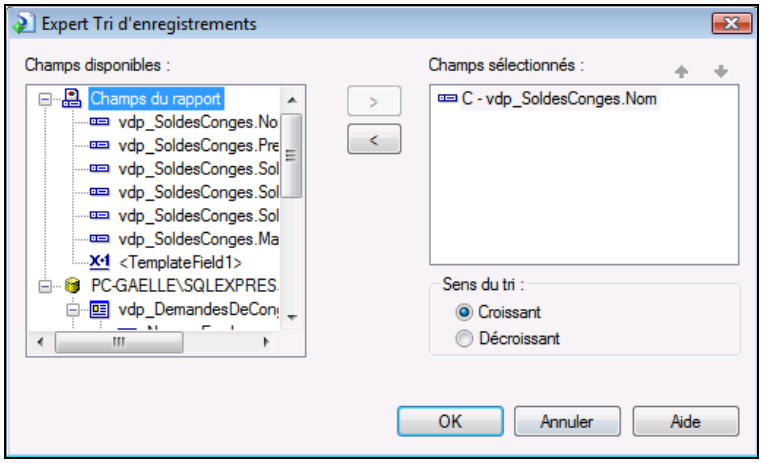
Il faut cliquer sur Nouveau, sélectionner le champ souhaité (SoldeConges) puis cliquer sur OK. Ensuite il faut sélectionner le type de filtre (est supérieur à), puis saisir la valeur à spécifier.

Valorisation des données

L'expert de Tri

Grâce au bouton , vous pouvez ajouter un tri spécifique sur les valeurs d'un ou plusieurs champs de la source de données.

Dans notre exemple : Tri croissant sur les noms des salariés.

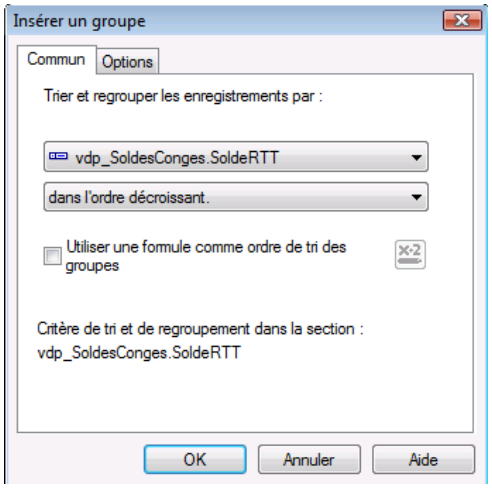


Il faut cliquer sur le champ où va être effectué le tri, dans la liste à gauche des champs disponibles. Et cliquer sur le bouton pour ajouter un tri sur ce dernier, puis lui spécifier le sens du tri (croissant ou décroissant). Pour supprimer un tri ajouté, il faudra simplement cliquer sur le champ dans la liste des champs sélectionnés et cliquer sur le bouton .

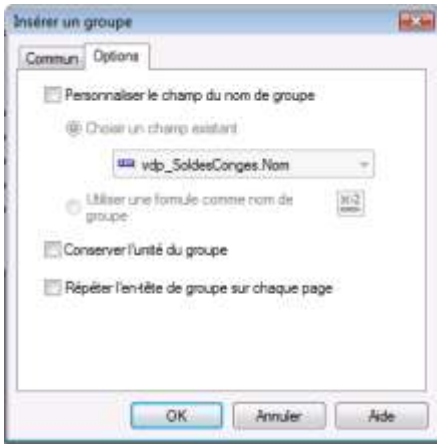
L'expert Groupe

Grâce au bouton , vous pouvez ajouter un regroupement sur les valeurs des enregistrements de la source de données.

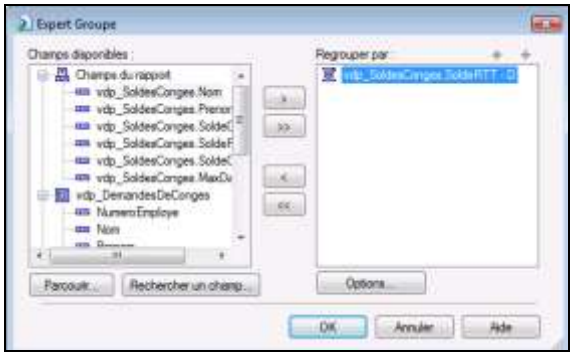
Dans notre exemple : Nous allons ajouter un regroupement sur le nombre de jours de RTT Restant qui seront affichés dans l'ordre décroissant.



Dans les options du groupe, vous pouvez spécifier un autre champ pour le nom du groupe. Par exemple, vous pouvez effectuer un regroupement sur l'ID tiers, mais afficher le Nom du tiers en tant que nom de groupe.



Après création, pour remodifier le ou les groupes créés, il faudra cliquer sur l'expert Groupe grâce au bouton .



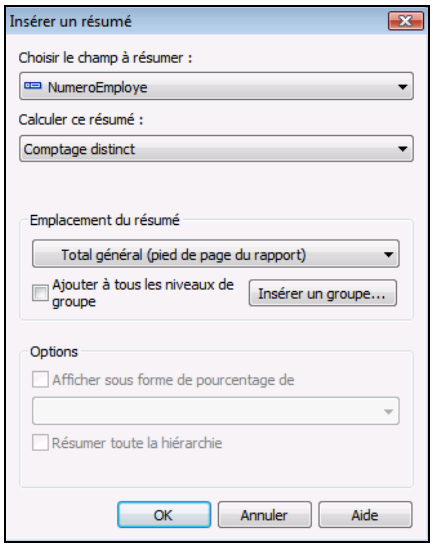
De la même manière que le tri, vous pouvez ajouter ou supprimer des regroupements depuis cette fenêtre grâce au boutons > et <.

Fonctions statistiques et calculs simples

Champs Résumé

Grâce au bouton Σ, vous pouvez insérer un champ de résumé. Vous pouvez insérer des résumés, des sous-totaux et des totaux généraux tout en utilisant cette boîte de dialogue.

Dans notre exemple : Nous allons ajouter le nombre de salarié en pied de page du rapport sans lien avec les regroupements.



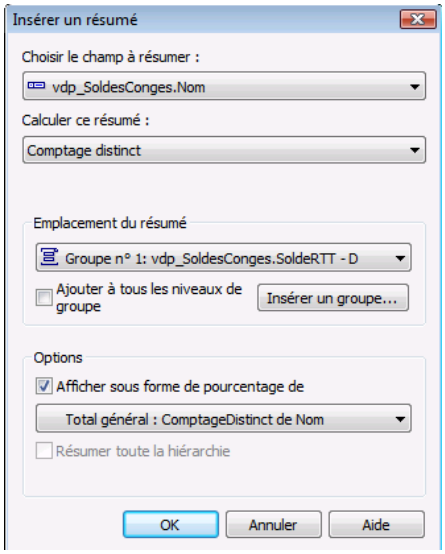
Attention : Le calcul s'effectue après chaque enregistrement, les champs de type résumé devront être placés en pied d'état. Si vous souhaitez ajouter un type de résumé différent, comme un sous-total, ajoutez un groupe à l'aide du bouton Insérer un groupe,et le placer en pied de page du groupe.

Pour le modifier, il faut cliquer droit sur le résumé et « Modifier le résumé ».

Calcul de pourcentage

Vous pouvez calculer le pourcentage d'un groupe au sein d'un regroupement plus large en insérant un résumé en ajoutant l'emplacement au niveau du groupe.

Dans notre exemple : Nous allons ajouter le nombre de salariés en pourcentage dans la section Détail avec réinitialisation à chaque groupe.



Avec la mise en forme, vous pouvez modifier la visualisation pour ne faire afficher q'un chiffre entier.

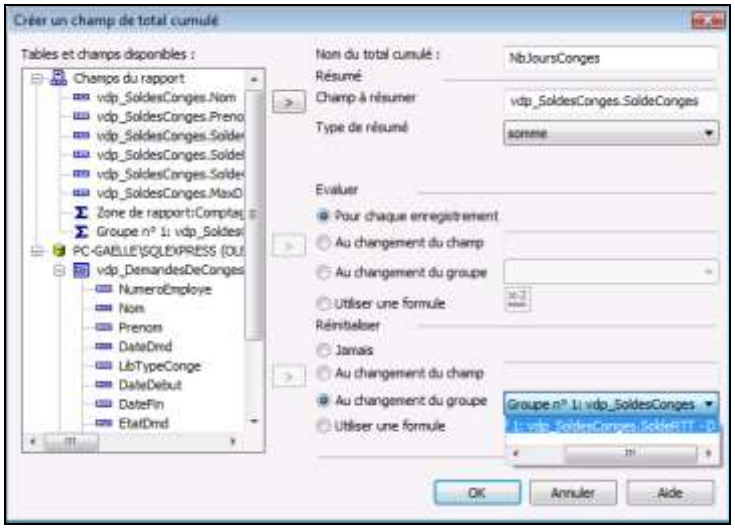
Champs de Total

Le principal objectif de la répartition des données en groupes est l'exécution de calculs séparés pour les enregistrements de chaque groupe. Les champs de résumé permettent de réinitialiser les valeurs pour chaque groupe créé.

Grâce à l'explorateur de champs, dans la partie « Champs de total cumulé », vous pouvez insérer un champ de Total.

La différence par rapport aux champs de résumé, c'est que vous pouvez paramétrer le calcul et réinitialiser sont calcul à des moments différents dans le rapport.

Dans notre exemple : Nous allons ajouter le nombre de jours de congés dans la section Détail avec réinitialisation à chaque groupe de SoldeRTT.



Options de sauvegarde et de rafraîchissement des données

Les états créés avec Cristal Reports sont des fichiers statiques. Les données ne sont pas remises à jour automatiquement.

L'option Sauvegarde les données permet de garder une archive des situations à une date donnée.

Sinon, il faudra Mettre à jour les données d'état à chaque ouverture grâce au bouton d'actualisation .

Collecte de données complexes

Organiser la source de données

Structure de la base FAPES Globale

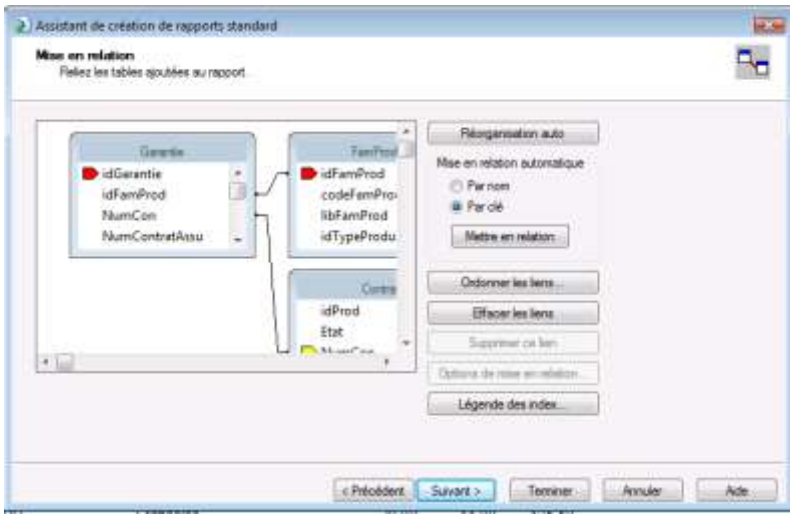
Un document spécifique a été conçu pour vous permettre de vous retrouver dans les tables et relations entre chaque table de données de la base SQL.

Sources de données avec de multiples tables

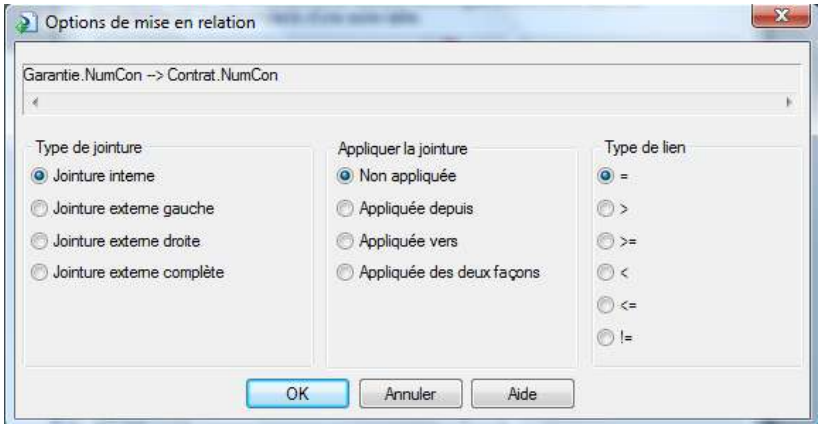
Lorsque vous souhaitez travailler sur un thème, en général, différentes tables de données doivent être utilisées et celles-ci doivent être liées lors de la création de la source de données du rapport. Si la structure des données est trop complexe pour créer des états, des vues pourront être créées par Finley.

Dans notre exemple, nous prendrons les garanties des contrats des adhérents avec les tables correspondant dans le document de structure de la base FAPES Globale. (Garantie, Contrat, produit,famproduit,p_typeproduit, rel_contrattiers,p_linkContrat, tiers et adresse)

Après avoir sélectionné différentes tables, si les liens entre les tables existent déjà, la mise en relations est effectuée automatiquement, sinon, il faudra créer les liens manuellement en faisant glisser le champ de la première table sur le champ identifiant de la seconde table.



Des options de mis en Relations peuvent être utiles pour étendre ou Restreindre certaines plages d'enregistrements :



Explication sur cet exemple :

- Jointure interne : Tous les enregistrements dont les valeurs du champ relié dans les deux tables correspondent exactement
- Jointure externe gauche : Tous les enregistrements de la table principale (gauche). (Ceux dont la valeur du champ relié correspond à ceux de la table de droite et ceux qui n'ont aucune correspondance)
- Jointure externe droite : Tous les enregistrements de la table principale (droite). (Ceux dont la valeur du champ relié correspond à ceux de la table de gauche et ceux qui n'ont aucune correspondance)
- Jointure externe complète : Tous les enregistrements des deux tables.

Laisser la jointure de type « non appliquée » par défaut pour que les tables liées ne soient utilisées qu'en cas de besoin et non toujours ou « Appliquée de deux façons » pour n'avoir que les enregistrements des deux tables.

Cliquer ensuite sur terminer après avoir sélectionné les données souhaitées dans le rapport.

Pour travailler correctement sur ces contrats, et seulement sur les adhérents, il faut ajouter un critère de filtre sur les relations contrats/adhérents où libdLink de la table p_linkContrat = « Souscripteur/Adhérent » ou « Co-Adhérent » pour ne pas avoir les transitaires de correspondance…

Pour travailler correctement sur les adresses des tiers, et seulement sur les adresses principales des tiers, il faut ajouter un critère de filtre sur les adresses où idAssu de la table adresse 0 et Type=0 pour ne pas avoir les adresses des assureurs et fiscales.

Conception d'invites de commande dynamiques

Ajouter un paramètre

Un rapport peut être avec paramètres, c'est-à-dire que l'utilisateur ou le lecteur devra intervenir pour saisir les valeurs qu'il souhaite voir afficher. La plupart du temps ce sont des tranches ou plages de dates par exemple.

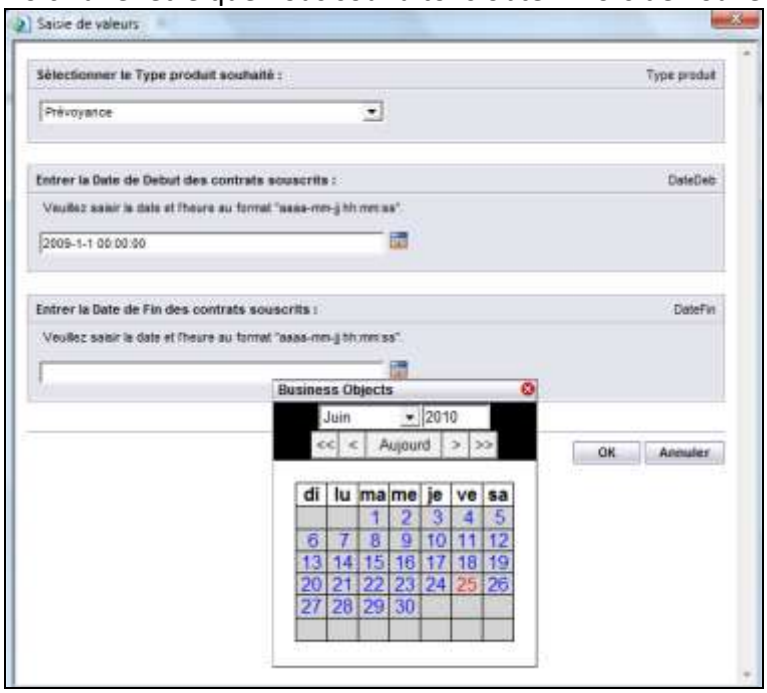
De plus, en utilisant des paramètres dans des formules de sélection, ou le rapport lui-même, vous pouvez créer un rapport unique dont le comportement varie selon les valeurs saisies par vos utilisateurs. Les champs de paramètre peuvent également être utilisés dans les sous-rapports.

Pour ajouter un paramètre, il est possible :

- d'utiliser l'explorateur de champs afin de créer vos nouveaux champs de paramètres (clic droit sur champs de paramètre)
- ou de passer par une requête (sans l'expert sélection) en ajoutant un requête SQL en cliquant sur "Ajouter une commande". Pour une requête SQL paramétrée ; chaque paramètre doit être écrit de cette manière {?nomparam} et être du même type que la valeur à comparer dans votre base de données.

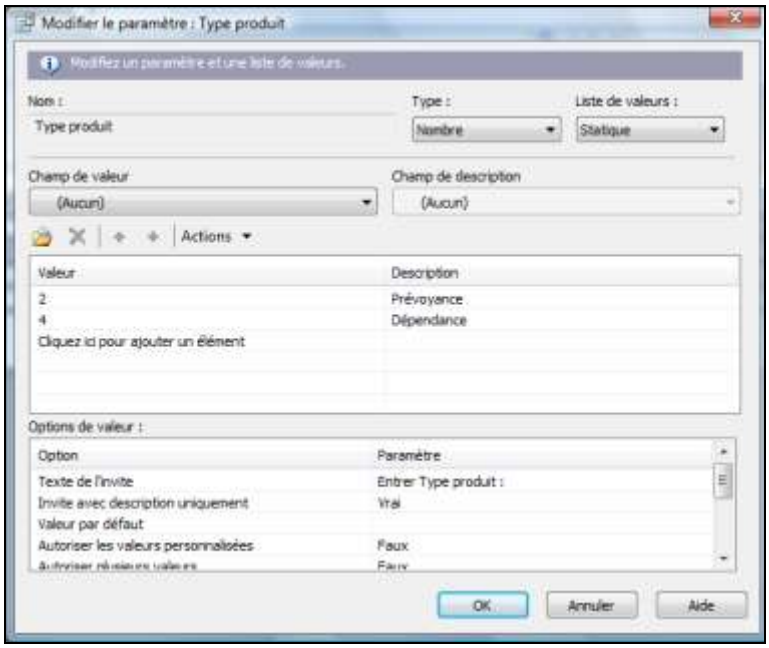
Dans notre exemple, nous passerons par l'explorateur de champs an cliquant sur Nouveau champ de paramètre et nous allons demander de sélectionner le type de produit souhaité et une période de souscription des contrats à visualiser.

Voici la fenêtre que nous souhaitons obtenir lors de l'ouverture du rapport :



Vous pouvez créer une liste de valeurs à partir desquelles les utilisateurs peuvent choisir la valeur de paramètre au lieu de la saisir manuellement. Les listes de valeurs peuvent être statiques (intégrées dans chaque rapport), dynamiques (actualisées à la demande à partir d'une base de données), planifiées (actualisées à partir d'une base de données selon une planification récurrente) ou partiellement planifiées (des portions de la liste de valeurs peuvent être planifiées et d'autres portions actualisées à la demande).

Pour les types de produits, nous utiliserons une liste de valeurs statiques, mais dont la liste provient de la liste des enregistrements, voici la fenêtre de paramètre pour le type de produit sélectionné :



Pour le type de produit, nous aurions pu créer uns liste de valeurs dynamiques mais dans ce cas nous n'aurions pas pu supprimer certaines valeurs de la liste. Les listes de valeurs dynamiques doivent être crées seulement pour des données qui risquent de changer dans la base de données et si celles-ci doivent être filtrées, elles doivent appartenir à une vue ou une commande SQL spécifique.

Pour la période de date, il faudra créer deux paramètres pour la date de début et la date de fin de la période souhaitée.

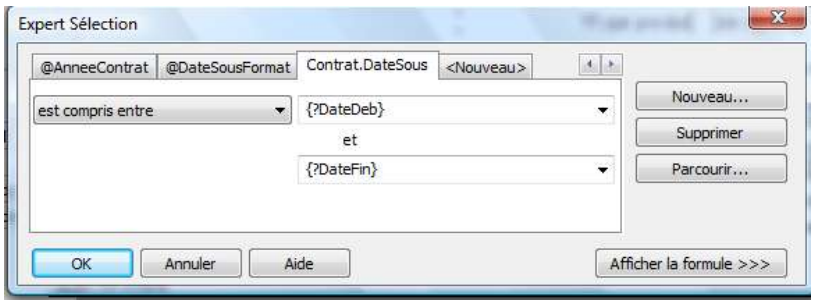
Utiliser le paramètre dans le filtre de sélection d'enregistrements

En effet, nous avons ajouté des paramètres que l'on peut ajouter dans l'en tête de l'état, alors nous visualiserons les valeurs saisies de l'utilisateur.

Mais pour que les enregistrements soient filtrés sur les paramètres, il faut passer par l'Expert sélection grâce au bouton .

La boîte de dialogue Choisir un champ apparaît. Sélectionnez le champ à filtrer, lorsque l'Expert Sélection apparaît choisissez est égal à dans la liste déroulante et le paramètre correspondant dans la liste déroulante adjacente.

Dans Voici la fenêtre de l'expert Sélection pour les dates sélectionnées :



Attention : Les types de données doivent être les mêmes, sinon le paramètre ne s'affichera pas. Dans notre exemple, le format de « Datesous » est Date\Heure et non Date.

Vous pourrez ajouter dans l'état les numéros de contratspour se rendre compte de la sélection des données effectuées.

***Astuce :** Pour ne visualiser que les données différentes, il faudra sélectionner l'option « Sélectionner des enregistrements distincts » dans le menu «Base de données ».*

Organisation et synthèse des rapports

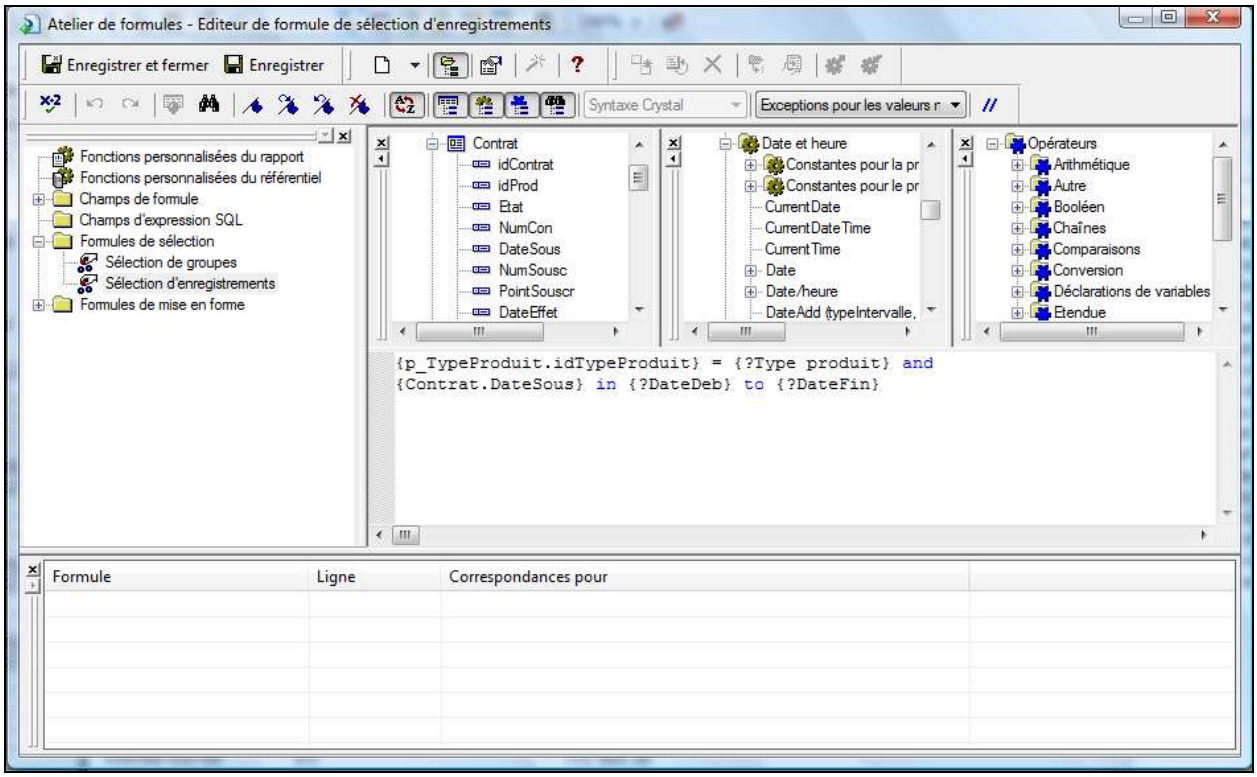
L'atelier de formules

Dans de nombreux cas, les données nécessaires pour un rapport existent déjà dans les champs d'une base de données. Par exemple, pour préparer une liste de contrats, la procédure à suivre consisterait à placer les champs appropriés sur le rapport.

Toutefois, il est parfois nécessaire d'ajouter à un rapport des données qui ne se trouvent pas dans les champs de données. Lorsque ce cas se présente, il est nécessaire de créer une formule.

Dans notre exemple, nous allons créer un champ de formule pour visualiser l'année de souscription des contrats pour ensuite pouvoir le demander en paramètre et créer un filtre sur celui-ci.

L'atelier de formules est disponible grâce au bouton . Cette fenêtre s'ouvre :



Nous nous apercevons qu'en cliquant sur les formules de sélection, nous retrouvons déjà des formules qui ont été créées par l'assistant Sélection.

Pour ajouter un champ de formule, il faut cliquer sur le bouton puis « Formule », ensuite il faut saisir le nom que l'on veut donner à ce nouveau champ.

Comme vous pouvez le constater, il y a quatre fenêtres principales pour réaliser vos formules :

• Champs du rapport : Les champs du rapport correspondent tout simplement aux champs de base de données accessibles pour votre rapport et qui font donc partis de votre sélection de départ. Ils contiennent aussi les formules et groupes déjà créés précédemment.

• Fonctions : Les fonctions sont des procédures déjà écrites qui renvoient des valeurs. Un peu comme les librairies de fonctions d'autres langages. Il existe pas mal de fonctions prédéfinies de base pour les manipulations de données les plus courantes.

• Opérateurs : Les opérateurs décrivent une action ou une opération pouvant être effectuée avec deux valeurs ou plus. Comme en mathématiques avec les additions, soustractions, etc.

• Fenêtre de texte de formules : Cette fenêtre vous permet d'écrire vos formules ou de voir les résultats de vos choix de fonctions, etc. Deux syntaxes sont possibles pour réaliser vos formules : La syntaxe Crystal Reports ou bien la syntaxe basic. Nous utiliserons la syntaxe Crystal Reports.

Les formules contiennent deux parties essentielles : les composants et la syntaxe. Les composants sont les éléments à ajouter pour créer la formule, alors que la syntaxe constitue l'ensemble des règles à suivre pour l'organisation des composants.

Saisissez la formule en tapant ses composants ou en les sélectionnant depuis les arborescences de composants.

Dans notre exemple, il faudra ajouter en glissant la fonction de date permettant l'extraction de l'année d'une date puis le champ de Date de souscription du contrat.

La Syntaxe Crystal qui sera crée est la suivante : year({Contrat.DateSous})

Astuce : Vous pouvez cliquez sur le bouton *pour identifier les éventuelles erreurs dans la formule.*

Une fois que la syntaxe de la formule est correcte, cliquez sur Enregistrer et fermer dans la barre d'outils de l'Atelier de formules. Puis sélectionnez la nouvelle formule dans la boîte de dialogue Explorateur de champs, et faites-la glisser vers l'emplacement souhaité du rapport.

Nous pouvons l'utiliser comme filtre dans les enregistrements après demande à l'utilisateur. Pour cela il faudra créer un paramètre pour demander l'année, puis un filtre sur le champ de formule précédemment avec comparaison sur le paramètre créé pour l'année.

En entête de rapport, vous pourrez ajouter l'année pour la visualiser.

Autres exemples d'utilisation de champs de formule :

- ***Mise en forme du texte dans un rapport***

Pour mettre en majuscules toutes les valeurs du champ contenant le nom du client :
Exemple de syntaxe Crystal : UpperCase ({Tiers.Nom du client})

Pour extraire la première lettre du nom de client :
Exemple de syntaxe Crystal :{Tiers.Nom du client} [1]

Pour modifier la valeur des bénéficiaires affichées suivant la valeur de celles-ci :
Exemple de syntaxe Crystal :

```
 if {Garantie.Beneficiaire} ="D" then
"Personne désignée"
else if {Garantie.Beneficiaire} ="O" then
"Organisme financier"
else if {Garantie.Beneficiaire} ="A" then
"Personne acceptant"
else if {Garantie.Beneficiaire} ="C " then
"Clause contractuelle"
```

- ***Création des champs calculés à ajouter à votre rapport***

Pour calculer le montant avec une remise de 15 %:
Exemple de syntaxe Crystal : {Garantie.Montant}*.85

Regroupement avancé

Le but de ce chapitre est de pouvoir créer des rapports sur des groupes personnalisés et pourvoir modifier la présentation souhaitée.

Voici une capture d'écran de ce que nous allons pouvoir obtenir très rapidement :

Regroupement personnalisés

1) Regroupement des données sur un champ de formule

Pour regrouper les garanties par lieu de résidence, nous allons le faire sur le département de résidence. Voici ce que l'on peut obtenir :

Imprimé le 25/05/2010

Analyse des Contrats Dépendance en 2009

	Nombre de Contrat
Département : 07	
Nb de Contrat :	1 (6,67%)
Département : 25	
Nb de Contrat :	1 (6,67%)
Département : 26	
Nb de Contrat :	2 (13,33%)
Département : 29	
Nb de Contrat :	1 (6,67%)
Département : 38	
Nb de Contrat :	1 (6,67%)
Département : 60	
Nb de Contrat :	1 (6,67%)
Département : 75	
Nb de Contrat :	2 (13,33%)
Département : 77	
Nb de Contrat :	2 (13,33%)
Département : 87	
Nb de Contrat :	1 (6,67%)
Département : 95	
Nb de Contrat :	2 (13,33%)
Département : 97	
Nb de Contrat :	1 (6,67%)
Département : 98	
Nb de Contrat :	1 (6,67%)
Nb de Contrat Total :	**15.00**

Pour cela, il faut d'abord créer une formule « Departement » qui permet de connaître le département de ce type :

```
if {Adresse.CP} = "" then
"Autre"
else
left({Adresse.CP},2)
```

Ensuite vous pouvez créer un regroupement sur la formule précédemment créée en sélectionnez « Departement » dans la liste déroulante de la boîte de dialogue « Insérer un groupe ».

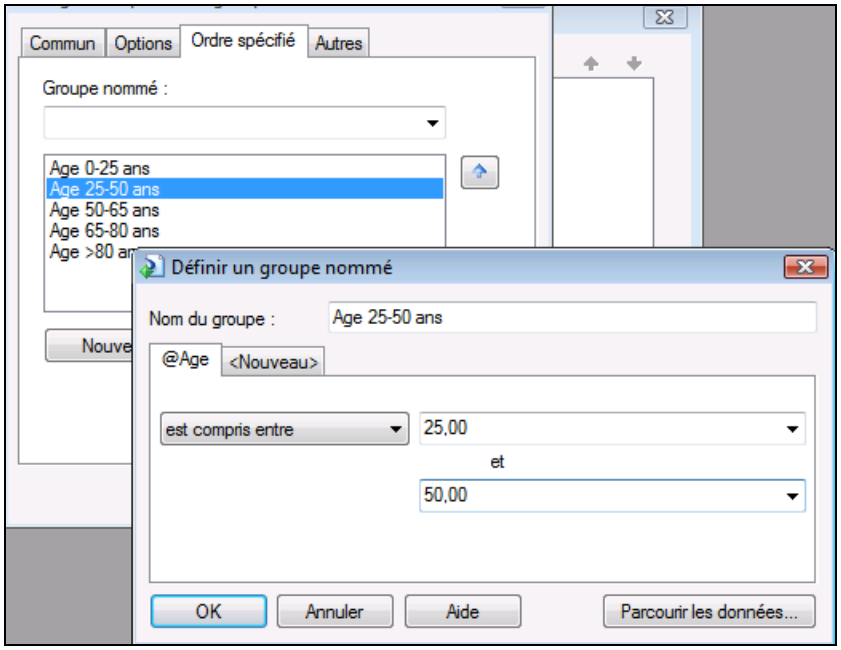
Nous pouvons ensuite afficher un résumé sur le nombre de contrats distincts par regroupement du département, un second avec le pourcentage et un dernier résumé sur le nombre de contrat total en pied de page du rapport.

2) Regroupement des données en intervalles (Portion de date, valeurs…)

Vous voulez peut-être regrouper vos données en intervalles. Groupes d'âge, périodes de temps et catégories de ventes sont des exemples de regroupement en intervalles que vous pouvez créer à l'aide du processus ci-dessous.

Dans notre exemple, nous allons créer un regroupement sur les tranches d'âges des adhérents. Tous d'abord, il faut créer une formule « Age » qui calculera l'âge de l'adhérent à partir de sa date de naissance : DateDiff ("yyyy",{Tiers.DateNaissance} ,CurrentDate).

Dans la liste déroulante de la boîte de dialogue « Insérer un groupe », sélectionnez « Age» comme champ sur lequel doivent s'effectuer le regroupement et le tri pour établir les intervalles. Choisissez l'option dans l'ordre spécifié dans la deuxième liste déroulante, puis créez les différents groups souhaités pour les tranches d'âge de notre exemple comme ci-dessous :



Ensuite, dans l'expert Groupe, supprimez l'ancien groupe sur les départements pour pouvoir visualiser proprement les données et recréer le champ de résumé sur le nombre de contrats.

3) Regroupement hiérarchique des données

Vous pouvez regrouper les données d'un rapport afin de mettre en évidence leurs relations hiérarchiques. Lorsque vous regroupez les données hiérarchiquement, Crystal Reports trie des informations en fonction des relations existant entre deux champs.

Dans notre exemple,

Gestion des sections

Nous pouvons voir que dans le cas de notre rapport la section détail n'est pas utilisée, nous pouvons grâce à l'expert Section supprimer, masquer certaines sections , ajouter des sauts de pages après chaque groupe et recommencer la numérotation des pages à chaque changement de groupe …

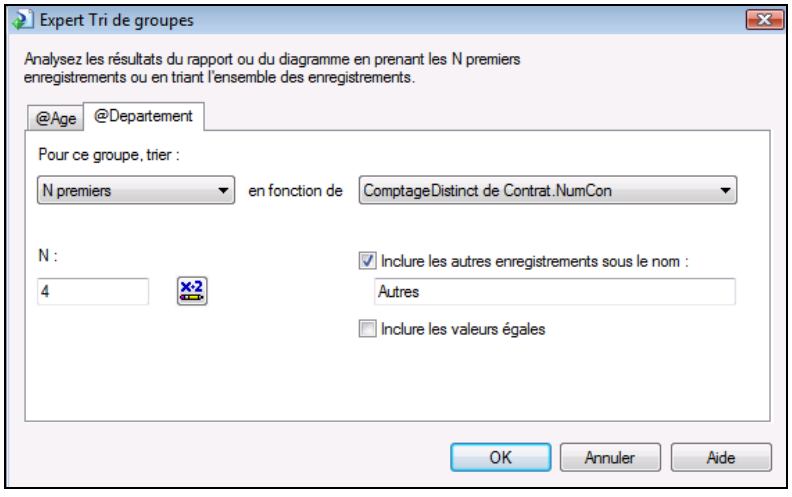
Options de Regroupement

Grâce à l'expert Section, nous avons pu voir différentes options de mise en page concernant les groupes.

Grâce à l'expert Tri de Groupe, il est possible d'identifier les premiers ou derniers groupes en nombre ou en pourcentage.

Dans notre exemple, si nous rajoutons le groupement effectué sur les départements et supprimons le filtre sur l'année des contrats, le rapport devient presque illisible. Aussi nous pouvons demander à ne visualiser que les 4 premiers départements possédant le plus grand nombre de contrats de type dépendance.

Voici la fenêtre d'expert Tri de Groupe à modifier : (Aucun Tri sur âge)



Information : Le nombre saisi dans la zone pourcentage, permettra de limiter dans le rapport le nombre d'enregistrements qui représentera ce pourcentage saisi sur la totalité des enregistrements du groupe trié.

Imprimé le 28/06/2010

Analyse des Contrats Dépendance

	Nombre de Contrats		Montant des garanties concernée	
Age 25-50 ans				
Département 34	1	20,00 %	7 191,71 €	39,03 %
Département 49	1	20,00 %	1 200,00 €	6,51 %
Département 70	1	20,00 %	4 050,00 €	21,98 %
Département 75	1	20,00 %	2 601,26 €	14,12 %
Département Autres	1	20,00 %	3 381,65 €	18,35 %
Total Age 25-50 ans :	**5**	**4,46%**	**18 424,62€**	**4,13%**
Age 50-65 ans				
Département 75	5	8,93 %	10 404,22 €	4,83 %
Département 30	4	7,14 %	15 963,57 €	7,42 %
Département 31	4	7,14 %	22 114,94 €	10,27 %
Département 13	3	5,36 %	4 086,13 €	1,90 %
Département Autres	41	73,21 %	162 664,66 €	75,58 %
Total Age 50-65 ans :	**56**	**50,00%**	**215 233,52€**	**48,20%**
Age 65-80 ans				
Département 75	6	11,76 %	31 479,13 €	14,79 %
Département 33	3	5,88 %	15 964,33 €	7,50 %
Département 78	3	5,88 %	13 312,33 €	6,25 %
Département 93	3	5,88 %	18 403,27 €	8,65 %
Département Autres	37	72,55 %	133 697,48 €	62,81 %
Total Age 65-80 ans :	**51**	**45,54%**	**212 856,54€**	**47,67%**
Nb de Contrat Total :		**112**	**446 514,68**	

Intégration de sous-rapports liés

Intégration de sous-rapports

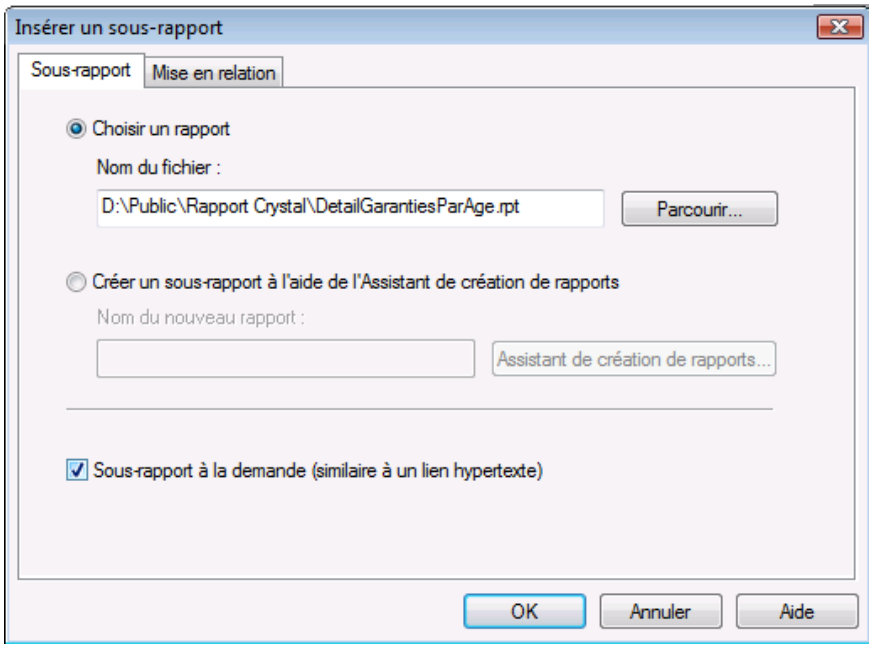
Un sous-rapport est, comme son nom l'indique, un rapport dans un rapport. Le rapport parent peut contenir plusieurs sous-rapports.

Soit vous cliquez sur le bouton qui vous permet d'insérer un rapport existant ou bien de créer votre sous-rapport à l'aide de l'assistant.

Soit vous sélectionnez l'option de mise en forme, sur l'onglet lien hypertexte, il vous est possible d'insérer un sous-rapport sous forme de lien hypertexte. Cela évite entre autre un chargement de données inutiles si celui-ci n'est pas ouvert.

Dans notre exemple, nous allons ajouter un rapport pour visualiser le détail des garanties pour une tranche d'âge. Le rapport étant déjà créé vous sera donné si le temps est trop court pour le faire.

Après avoir cliqué sur le bouton, il est possible de choisir un rapport ou d'en créér un. Si le rapport est déjà créé :



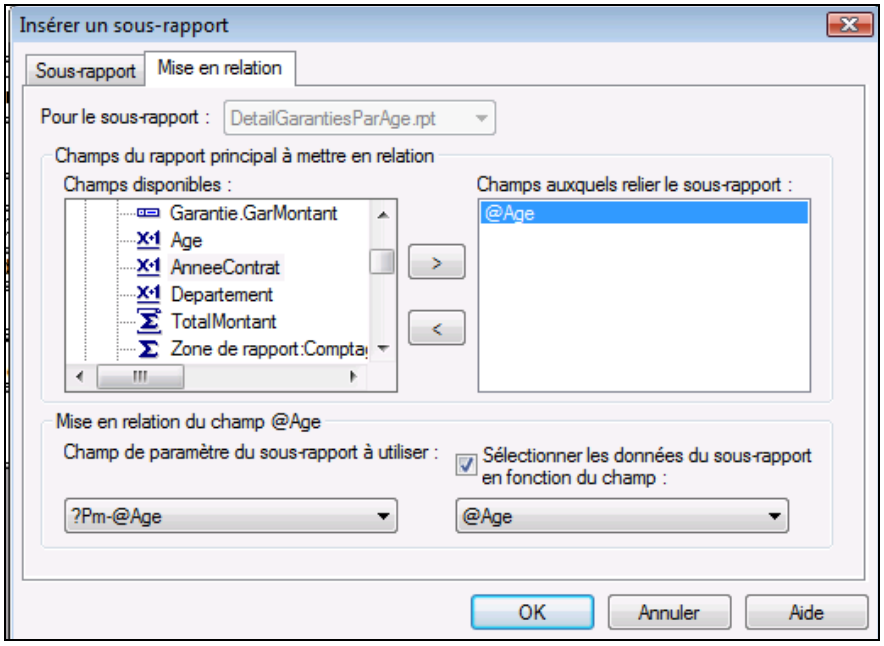
L'option sous rapport à la demande permet de ne visualiser le détail que si l'on clic sur le lien du rapport, sinon le rapport est automatiquement inclus dans le rapport de base.

Pour ajouter un état dans le rapport principal sans lien direct, il n'est pas nécessaire de cocher cette option, de même pour ajouter un diagramme créé dans un autre rapport.

Passage de valeur entre sous-rapport et rapport principal

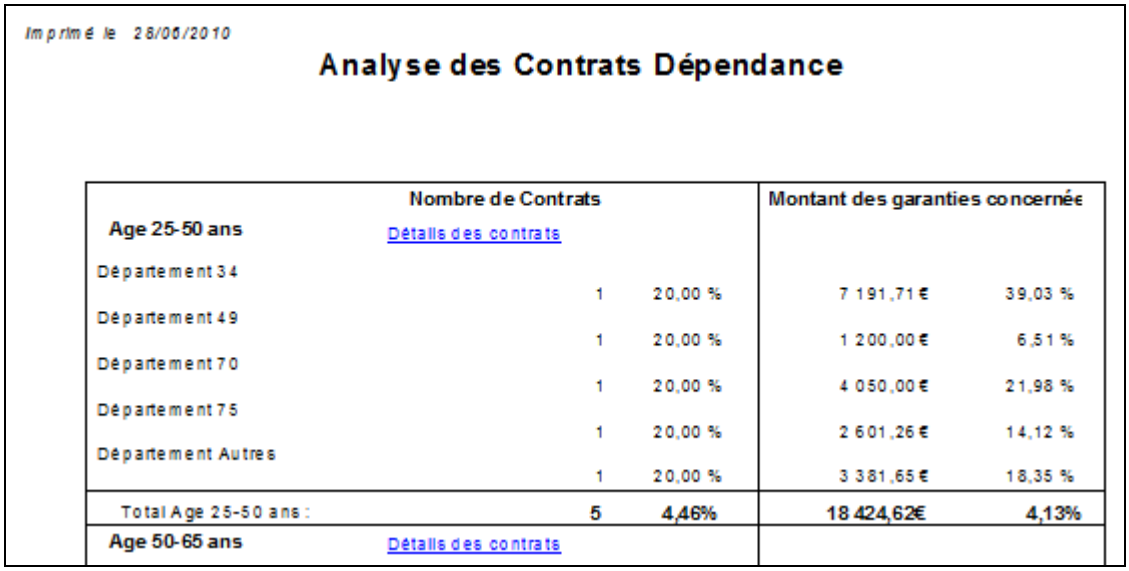
Dans le cas ou les deux rapports sont liés par des valeurs d'enregistrements, il est possible de créer des liens soit entre un paramètre demande dans le sous rapport ou un groupe définit dans le sous rapport ou un seul champ.

Dans notre exemple, le lien entre les deux rapports concernant les garanties ne se fera que sur le type produit visualisé et la tranche d'âge.



Après avoir inséré le lien dans le rapport, nous pouvons modifier la mise en forme du lien en cliquant droit puis « Mettre en Forme ».

Voici, ce que l'on peut visualiser :



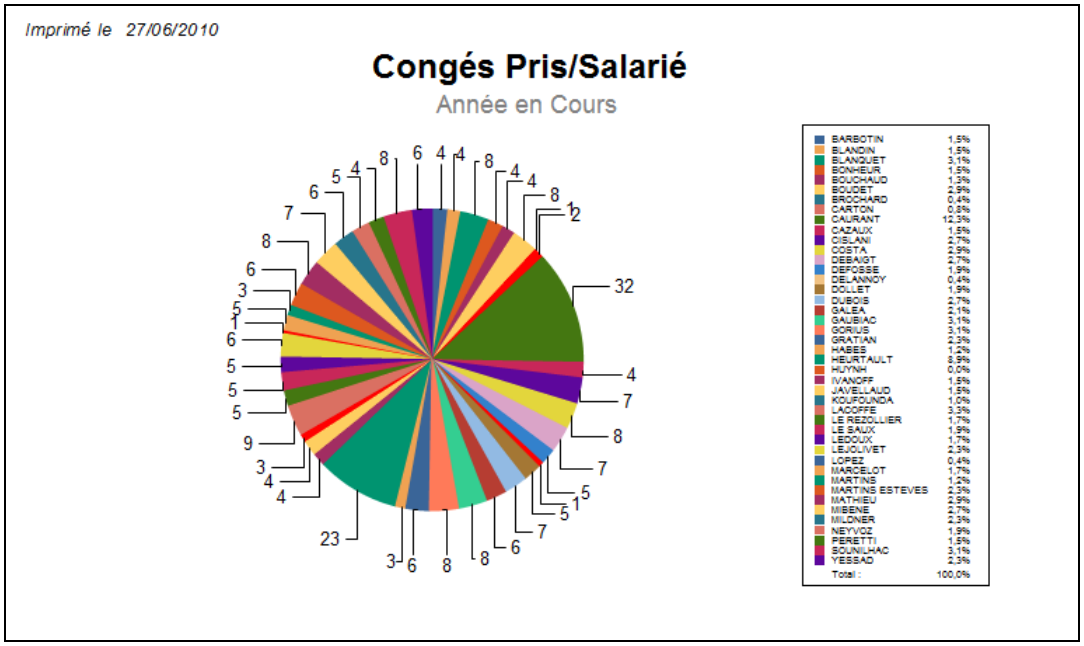
Imprimé le 26/05/2010

Analyse des Contrats Dépendance

	Nombre de Contrats		Montant des garanties concernée	
Age 25-50 ans	Détails des contrats			
Département 34	1	20,00 %	7 191,71 €	39,03 %
Département 49	1	20,00 %	1 200,00 €	6,51 %
Département 70	1	20,00 %	4 050,00 €	21,98 %
Département 75	1	20,00 %	2 601,26 €	14,12 %
Département Autres	1	20,00 %	3 381,65 €	18,35 %
Total Age 25-50 ans :	**5**	**4,46%**	**18 424,62€**	**4,13%**
Age 50-65 ans	Détails des contrats			

L'expert diagramme

Le but de ce chapitre est d'insérer un diagramme pour représenter nos données de manière plus synthétique. Voici une capture d'écran de ce que nous allons pouvoir obtenir très rapidement :

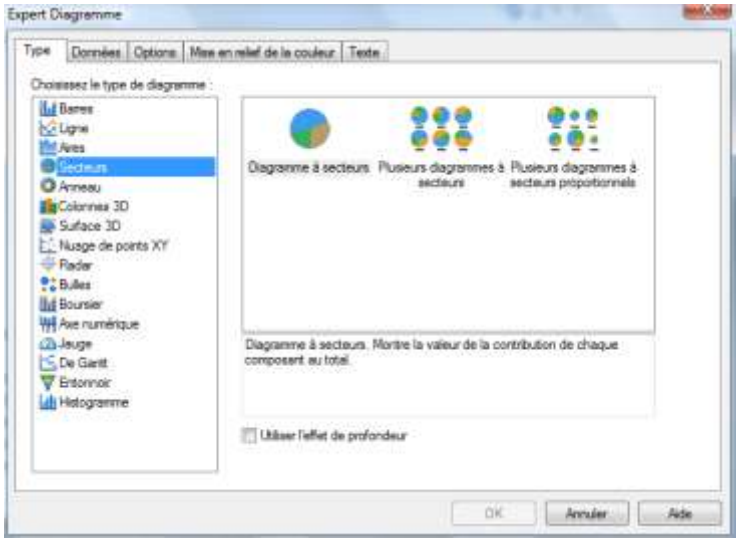


Insertion d'un diagramme

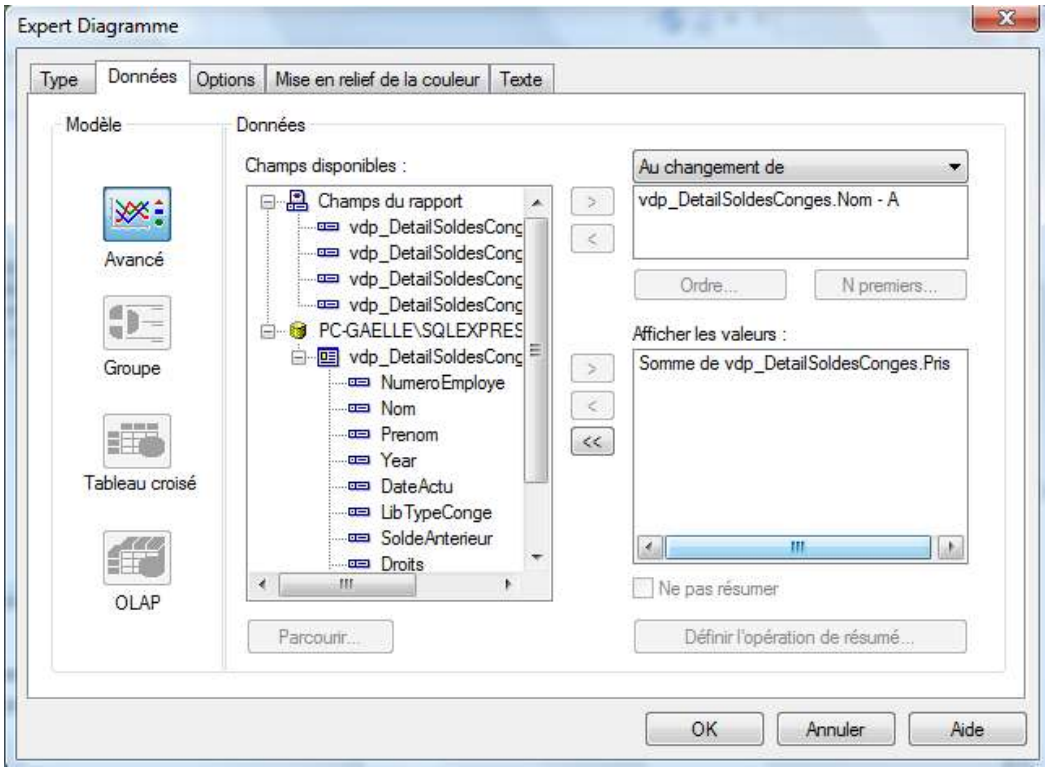
Nous allons insérer notre diagramme dans l'en-tête de l'état. Faites donc un clic droit dans cette partie de l'état puis Insérer un diagramme ou le bouton , puis nous glisserons le diagramme dans l'entête du rapport en faisant glisser le cadre apparent suite au clic de l'icône.

Ensuite, une fenêtre s'ouvre : l'expert diagramme. Cet expert diagramme vous permet de construire votre graphique à travers différents onglets que nous allons explorer.

• L'onglet "Type" : La première chose à faire est de choisir le type de notre diagramme, prenons le type secteur (ou camember).



• L'onglet "Données" : L'onglet "Données" permet la gestion des données. C'est ici que vous choisissez quelles données afficher en abscisse, en ordonnées ou autres, si celles-ci doivent être triées ou bien cumulées, etc.



• L'onglet "Axes" (pour certains types de diagramme) : Cet onglet permet de définir ses axes de manière manuelle ou automatique selon les données ou encore d'ajouter des grilles au rapport facilitant parfois la lecture.

• L'onglet "Options" : L'onglet "Options" permet de modifier la couleur du diagramme de manière basique, de personnaliser les paramètres de celui-ci, d'afficher ou non certaines

informations sur les données (étiquettes de valeurs par exemple) ou encore la gestion de base des légendes.

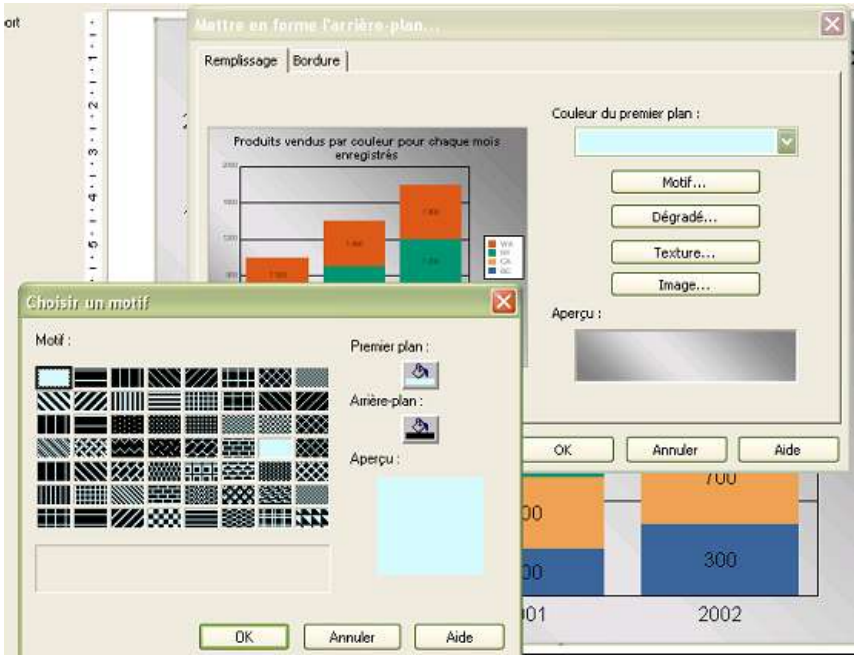
• L'onglet "Mise en relief de la couleur" : Cet onglet permet de spécifier pour certaines valeurs une couleur précise. Pour attribuer une couleur à un élément du rapport, créer un nouvel élément, choisir l'élément à traiter, sa valeur et sa couleur puis valider.

• L'onglet "Texte" : L'onglet "Texte" permet de mettre des titres ou sous-titres à votre diagramme. Vous pouvez laisser les titres automatiques mais ils ne sont pas très parlants. Pour chaque titre il est possible de spécifier une police bien précise.

Voilà votre premier diagramme, certes assez simple nous a permis de faire le tour de quelques fonctionnalités de base.

Mettre en forme l'arrière-plan

Pour mettre en forme l'arrière-plan de votre diagramme à l'aide de dégradé, motifs, etc., il faut cliquer droit dessus pour obtenir cette fenêtre :



Options du diagramme

Ce menu vous permet de modifier l'apparence de certains éléments du rapport tel que les différents titres et leurs polices, la légende et sa disposition, etc.

Options des séries

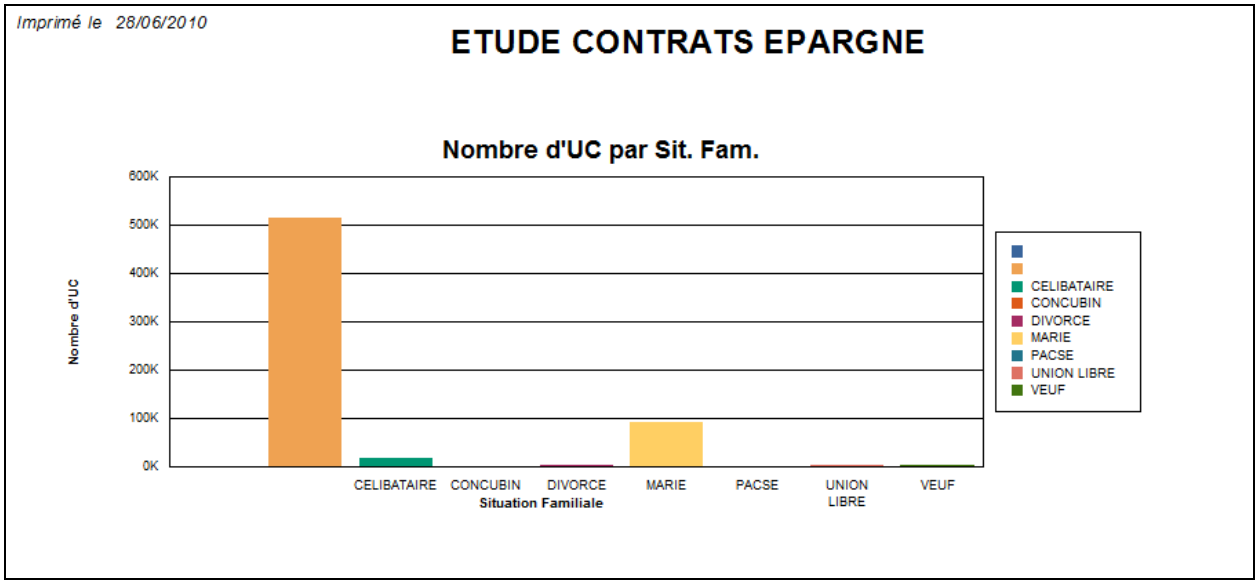
Lorsque vous cliquer droit sur une série, il vous est possible de modifier son apparence (couleur, dégradé, motifs…) à l'aide des options de séries.

Mettre en forme la légende

Comme pour l'arrière-plan, en cliquant droit sur la légende, vous pouvez modifier le style d'écriture, la trame, la disposition de la légende…

Si vous souhaitez faire un tableau, il vous est possible d'utiliser l'assistant qui est assez complet ou bien d'insérer un tableau dans votre rapport et suivre le même principe qu'un diagramme.

Autre diagramme possible assez rapidement :



Diffusion de Crystal Reports

Exportation des rapports au format (Différents formats HTML, XLS, PDF…)

Les rapports terminés peuvent être exportés dans plusieurs formats traditionnels tels qu'une feuille de calcul, un traitement de texte, HTML, ODBC et la plupart des formats d'échange de données. Cela facilite la diffusion des informations étant donné que le rapport est enregistré avec les données au moment de l'export, cela permet aussi de pouvoir créer des archives.

Tout simplement par le bouton ou par le menu Fichier, pointez sur Exporter, puis cliquez sur Exporter le rapport. Sélectionnez le format d'exportation (PDF ou XLS…) dans la liste déroulante Format. Sélectionnez « Fichier disque » dans la liste déroulante « Destination » puis cliquez sur OK.

Publication d'un rapport Crystal dans l'intranet SIGMA

Il faut enregistrer le rapport en format (.rpt) dans le dossier partagé du serveur VDoc (192.168.1.200) : « E:\rapports\ ».

Après avoir ouvert en administrateur le logiciel VDoc, il faut aller dans « Administration » et « Rapports : Publication » puis « Tous les rapports ».

Cliquer sur le bouton « Créer », sélectionner le fichier dans le dossier précédent, saisir les informations de connexion à la base de données puis valider.